

O GEORREFERENCIAMENTO E SUAS ESPECIFICIDADES EM ÂMBITO RURAL PARA O PLANEJAMENTO E GESTÃO DO TERRITÓRIO

Denes Luis Reis Pedrosa.¹

Débora Teixeira Machado.²

Eloisa Elena Della Justina.³

RESUMO: O proposto trabalho tem como finalidade descrever a atividade de georreferenciamento e as especificidades características por tal atividade. Assim, buscou-se uma metodologia, onde por meio de referenciais bibliográficos pode-se compreender a dimensão proporcionada pelo georreferenciamento rural, bem como as etapas necessárias neste processo. Assim, compreende-se a obrigatoriedade do georreferenciamento nas propriedades rurais para que as mesmas possam ser legalizadas por meio do registro.

PALAVRAS-CHAVE: Georreferenciamento - Legalização – Rural

ABSTRACT: The proposed work aims to describe the activity of georeferencing and the specific characteristics for such activity. Thus, we sought a methodology, where through bibliographic references can understand the extent provided by rural georeferencing, as well as the steps required in this process. Thus, we understand the obligation of Georeferencing of farms so that they can be legalized by registering.

Keywords: Georeferencing - Legislation – Rural

¹Mestrando em Geografia pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Brasil. E-mail: denesluisp@gmail.com

²Mestranda em Geografia pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR). E-mail: debyunir@gmail.com

³Profa. Dra. Eloiza Elena Della Justina da Universidade Federal de Rondônia (UNIR). E-mail: eloizadella@unir.br

INTRODUÇÃO

O georreferenciamento constitui uma ferramenta de legalização das propriedades rurais, no qual torna-se imprescindível no Brasil frente as questões relacionadas a posse e uso da terra. Para realização de tal legalidade é necessário que haja profissionais habilitados na efetuação do Georreferenciamento, para que a propriedade possa de fato ser registrada com todos seus confrontantes e elementos naturais e artificiais. Sendo assim, o proposto trabalho traz uma reflexão acerca das etapas realizadas no Georreferenciamento, bem como suas aplicações. Para compreender melhor a funcionalidade do Georreferenciamento, buscou-se bibliografias publicadas sobre tal assunto.

Para KIEFER (2006) abordar o tema do georreferenciamento é, pois, um grande desafio. Sobretudo quando se tem em mente situações corriqueiras geradoras de insegurança jurídica. Pois é perceptível que imenso número de imóveis que padecem do mal da imprecisão na descrição tabular dos imóveis e estão, igualmente, sujeitos à precariedade do sistema cadastral. E nisto se faz notar uma justa polêmica contra o passado.

Percebe-se que no Brasil existem muitas confusões no tocante ao serviço, seja relacionadas ao seu funcionamento, valores e especificidades e até mesmo as questões sobre a necessidade ou não de realizá-lo. Infelizmente essas indagações são reflexo da falta de informação que os proprietários sofrem, sobretudo, por parte do poder público que simplesmente torna uma obrigatoriedade e não informatizam sobre a importância de tal levantamento. O proposto trabalho tem por objetivo relatar a importância do Georreferenciamento e não necessariamente entrar em detalhes técnicos do serviço.

Este artigo se pauta nas normas trazidas pela Lei 10.267/2001 considerando a necessidade do conhecimento preciso e sistemático do espaço vivido, onde se destaca a importância do georreferenciamento dos imóveis rurais na regulamentação da estrutura fundiária e na constituição de uma base que sirva de ferramenta para o planejamento e gestão do território. Por meio do Georreferenciamento é possível conhecer o espaço e a partir daí a realidade que abarca o campo brasileiro, principalmente no tocante a produção e preservação do mesmo. No Brasil o INCRA é o órgão responsável por garantir e assegurar a eficiência desse serviço.

MATERIAL E MÉTODO

O presente estudo foi realizado mediante referências publicadas acerca da atividade de Georreferenciamento no Brasil, o levantamento bibliográfico permitiu um conhecimento específico sobre características do serviço que se tornou uma obrigatoriedade para registrar o imóvel e seus confrontantes. Diante da realidade presente no campo brasileiro georreferenciar é garantir o direito de uso na terra e acima de tudo assegurar a propriedade, pois é um registro da mesma contendo todas as suas especificidades.

A LEGISLAÇÃO DO GEORREFERENCIAMENTO

O chamado georreferenciamento consiste na obrigatoriedade da descrição do imóvel rural, em seus limites, características e confrontações, através de memorial descritivo firmado por profissional habilitado, com a devida ART, "contendo as coordenadas dos vértices definidores dos limites dos imóveis rurais, georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e com precisão posicional a ser fixada pelo INCRA" (art. 176, § 4º, da Lei 6.015/75, com redação dada pela Lei Federal 10.267/01 que estabelece novas normas para o Cadastro Nacional de Imóveis, o georreferenciamento dos imóveis rurais passou a ser obrigatório).

O termo georreferenciamento significa localizar um determinado ponto em um sistema referencial de coordenadas conhecido, é um processo de identificação de um determinado dado ou informação através de sua localização geográfica (latitude e longitude) que possibilita, quando apoiado em ferramentas de geoprocessamento, a representação gráfica ou digital da espacialização de determinado fenômeno ou característica no território, mantendo sua localização precisa e acurada. (TALASKA & ETEGES, 2012)

O georreferenciamento fundamenta-se na utilização de técnicas matemáticas e computacionais para o tratamento de dados e informações geográficas, juntamente com dados textuais, descritivos. Consiste, em um primeiro momento, na coleta de informações e dados primários (coordenadas), no tratamento desses dados através de *softwares* de geoprocessamento, com a finalidade de tornar as coordenadas, coletadas em campo, conhecidas em um sistema de referência, o qual possibilita a localização exata dos dados ou fenômenos em análise e potencializa a sua representação através de cartografias.

Anteriormente à Lei n.º 10.267/01, a identificação dos imóveis rurais para fins de registro era baseada, unicamente, em descrições literais, não havendo exigência de medições. O que se percebia é que esse método era impreciso e inseguro, acarretando em indefinições dos limites de um determinado imóvel e em superposições de áreas. Com o advento da referida lei, foi estabelecido um novo preceito na identificação dos imóveis rurais, com base na medição do imóvel com suporte geodésico. (FOLLE pg23. s/d)

A partir da promulgação do Decreto nº 4.449, de 30 de outubro de 2002, que regulamenta a Lei 10.267/2001, ficou estabelecido que todo e qualquer imóvel rural localizado em território brasileiro, deve conter seus limites (vértices) vinculados a um sistema de coordenadas referenciado ao Sistema Geodésico Brasileiro (SGB). A obrigatoriedade do georreferenciamento das propriedades rurais constitui-se num importante marco no ordenamento da estrutura fundiária do país, uma vez que, proporcionará identificar através de coordenadas geométricas a localização destes imóveis, livres de superposições e com precisão posicional dos vértices não superior a 0,50m (INCRA, 2002; Philips, 2007).

O desafio lançado pela Lei 10.267/2001 revela-se maior no contexto da região amazônica, onde as condições naturais (diversidade e complexidade de ecossistemas), vasta extensão geográfica, dificuldades de acesso e carência de infra-estruturas para trabalhos de campo dificultam e oneram os custos de demarcação e georreferenciamento de posses e propriedades rurais. (Batista, 2008)

Dispõe o art. 176, § 3º e 4º da Lei de Registros Públicos:

§ 3º Nos casos de desmembramento, parcelamento ou remembramento de imóveis rurais, a identificação prevista na alínea a do item 3 do inciso II do § 1º será obtida a partir de memorial descritivo, assinado por profissional habilitado e com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, contendo as coordenadas dos vértices definidores dos limites dos imóveis rurais, geo-referenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e com precisão posicional a ser fixada pelo INCRA, garantida a isenção de custos financeiros aos proprietários de imóveis rurais cuja somatória da área não exceda a quatro módulos fiscais. (Incluído pela Lei nº 10.267, de 2001)

FERREIRA et al (2011) aponta as etapas para o Georreferenciamento de Imóveis Rurais:

Primeira se dá com o profissional habilitado/credenciado para a execução dos serviços de campos e de elaboração do material;
Segunda se dá junto ao INCRA com a apresentação do material, anuência dos confinantes e demais materiais;
Terceira se dá junto ao Cartório de Registro de Imóveis
O trabalho deverá ser executado por profissional competente, onde o mesmo deverá possuir:
Anotação de responsabilidade técnica (ART) emitida pelo CREA da região onde for efetuado o trabalho;
A realização do trabalho de campo, levantando as coordenadas dos vértices definidores dos limites dos imóveis rurais, georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, observada a precisão posicional pelo INCRA;
Elaborar: relatório técnico, conforme descrito no item 5.4 da Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais (NTGIR).

Todas essas etapas formam o serviço de Georreferenciamento, que constitui atividades que vão desde escritório até o campo. É necessário compreender que a dimensão de tal atividade se faz presente, sobretudo, na zona rural. No caso da Amazônia, BATISTA (2008) aponta que:

Considerando o grande estoque de terras públicas existentes na Amazônia brasileira bem como, a dinâmica de ocupação impulsionada por grandes fluxos migratórios e a consequente apropriação destes espaços em ritmo acelerado, as atividades de colonização e reforma agrária necessitam de ferramentas eficazes para o gerenciamento e controle fundiário, sendo que o georreferenciamento de imóveis rurais pode e deve contribuir em muitas ações implementadas à nível regional.

A TERRA E A QUESTÃO LEGAL

A história da propriedade imobiliária no Brasil inicia-se com sua descoberta, em 1500. Todas as terras do território descoberto passaram ao domínio público, pois, em sendo o Rei de Portugal o descobridor, este adquiriu o título originário da posse das terras descobertas. Usando cartas de sesmarias, o Rei instituiu a propriedade privada, mediante doações às pessoas que aqui desembarcavam, estimulando a ocupação do território, mas não transferindo o domínio pleno das Capitâneas. (Folle, s/d pg, 4)

A discussão atual sobre a questão fundiária no Brasil, incluindo-se aí a questão da reforma agrária desenvolvida pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA, retoma um dos mais antigos temas de debate da história brasileira: a posse da terra. A dimensão real das propriedades rurais e os meios existentes à disposição dos poderes

públicos para defini-los têm merecido atenção especial da legislação. (Pereira & Augusto, s/d)

A regularização fundiária no Brasil e no mundo é de vital importância para o desenvolvimento da sociedade e do próprio indivíduo, o qual utiliza a terra, muitas vezes, para o seu sustento. Determinar a quem pertence cada fração de terra, rural ou urbana, depende de várias etapas, principalmente do levantamento do imóvel e análise da documentação. (PINHO, 2010)

Num país de dimensão continental como o Brasil (8.547.403 km²), com profundas marcas históricas de desigualdades socioeconômicas e espaciais, e uma grande carência de informações precisas para o planejamento e gestão do território, conhecer como se dá sua ocupação e o uso da terra tornam-se a premissa para qualquer tomada de decisão. Ter o conhecimento fidedigno da distribuição das propriedades da terra pelo espaço físico – a estrutura fundiária – é fator determinante para se traçar o perfil de políticas para o território. (TALASKA & ETEGES, 2012)

PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS

É necessário compreender que o Georreferenciamento constitui um registro da propriedade no qual estarão contidos todos os elementos naturais ou artificiais dentro de tal espaço, para a realização deste serviço torna-se imprescindível um profissional que detenha a especialização necessária na área.

Segundo FOLLE (s/d) o georreferenciamento é uma técnica moderna de agrimensura. Seu uso não é exclusivo do INCRA para o atendimento da exigência legal trazida pela Lei n.º 10.267/01, podendo ser feito por iniciativa particular de quem queira conhecer melhor ou definir precisamente os limites de sua propriedade.

O Profissional devidamente habilitado para assumir responsabilidade técnica dos serviços de georreferenciamento de imóveis rurais, em atendimento ao parágrafo 3º do artigo 176, da Lei n.º 6.015, de 1973.

De acordo com a norma técnica do INCRA (2013) Para requerer certificação de poligonais referentes a imóveis rurais, em atendimento ao que estabelece o parágrafo 5º do artigo 176, da Lei nº. 6.015/73, o profissional deve efetuar seu credenciamento junto ao INCRA. Somente está apto a ser credenciado o profissional habilitado pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), para execução de serviços de georreferenciamento de imóveis rurais.

Segundo SULCZEWSKI & MONTES NETO (2012, pg: 9)

O profissional, utilizando um aparelho de GPS, obterá as coordenadas tridimensionais (X,Y,Z) dos pontos da rede, referenciados ao sistema geocêntrico correspondente ao adotado para a região em que o imóvel se situa, podendo estas coordenadas serem transformadas imediatamente em latitude, longitude e altura ortométrica.

REGISTRO DE IMÓVEIS

De acordo com as Normas Técnicas do Incra (2013) O imóvel rural a ser considerado nos serviços de georreferenciamento é aquele objeto do título de domínio, bem como aquele passível de titulação. Será atribuída uma certificação a cada parcela (imóvel) e esta será descrita em matrícula própria no registro de imóveis.

O Registro de Imóveis é meio de garantia de direitos relativos a imóveis e seus afins. Nele são realizados, além da matrícula, atos de registro e averbação. Também é função do registrador imobiliário expedir certidões e protocolizar títulos que na serventia ingressarem, para que mantenham a devida ordem de preferência. (FOLLE, s/d, p.8)

KIEFER (2006) afirma que o chamado georreferenciamento consiste na obrigatoriedade da descrição do imóvel rural, em seus limites, características e confrontações, através de memorial descritivo firmado por profissional habilitado, com a devida ART, "contendo as coordenadas dos vértices definidores dos limites dos imóveis rurais, georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e com precisão posicional a ser fixada pelo INCRA" (art. 176, § 4º, da Lei nº 6.015/75, com redação dada pela Lei 10.267/01).

Segundo Ferreira et al (2011) Todos os proprietários de imóveis rurais estão obrigados a fazer o georreferenciamento de suas propriedades, os mesmos não estão dispensados de apresentar a CCIR (CERTIFICADO DE CADASTRO DE IMÓVEL RURAL) junto ao INCRA. O dimensionamento da área do módulo rural será feito conforme a destinação dada ao imóvel rural e a zona típica em que ele se encontre. A zona típica é a zona de características econômicas e ecológicas homogêneas e a destinação caracteriza-se pelo tipo de exploração rural atribuída ao imóvel. (Folle pg:16 s/d)

De acordo com as Normas Técnicas do Incra (2013) Imóveis rurais passíveis de titulação são aqueles correspondentes a:

- a) Área pública ocupada por particular, incluída em ação de regularização fundiária promovida por órgão público; e
- b) Área particular sobre a qual é exercida a posse *ad usucapionem* (área cuja propriedade pode ser adquirida por usucapião).

Como resultado do processo de georreferenciamento são elaborados o memorial descritivo e a planta do imóvel rural. A apresentação destes documentos permite que se obtenha, a partir de sua leitura, a forma, a dimensão e a localização exata do imóvel rural. O memorial é o documento em que se apresenta o imóvel rural sob a forma de descrição, relatando o perímetro, os confrontantes, os vértices e a área do imóvel. Já a planta tem o objetivo de proporcionar uma visão detalhada do imóvel rural, demonstrando de forma visual os seus limites, suas confrontações e sua área. O trabalho tem a demonstrar um grande potencial de informações georreferenciadas de imóveis rurais como um instrumento para o monitoramento em escala local e temporal através de polígonos de precisão e de seus atributos, utilizando imagens orbitais para a realização de um SIG, com o uso de dados vetoriais como ilustra a figura 1 e a figura 2.

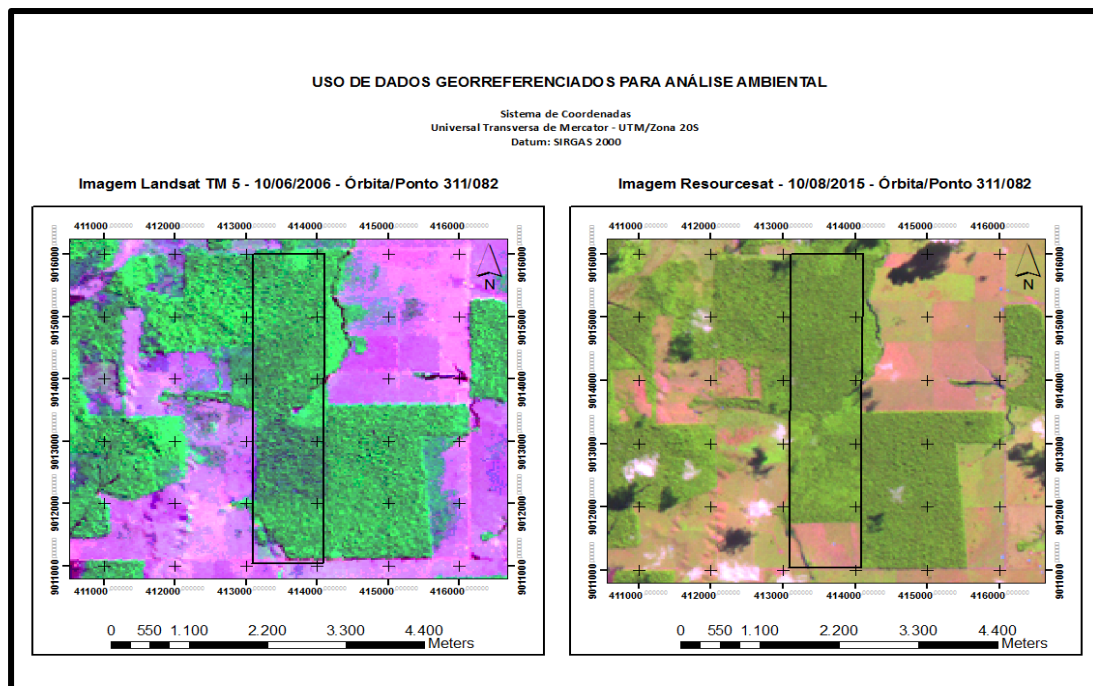


Figura 1: Análise temporal para identificação de focos de desmatamentos em parcelas georreferenciadas no município de Porto Velho, no Estado de Rondônia.

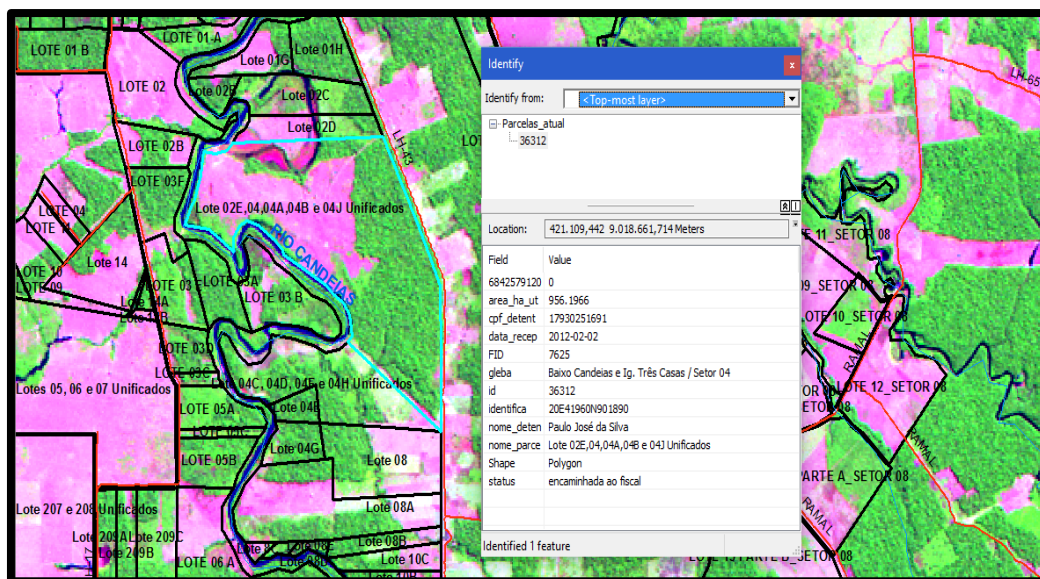


Figura 2: Identificação de atributos de dados georreferenciados em uma parcela da gleba Igarapé Três Casas em Porto Velho.

Nos casos de desmembramento, parcelamento ou remembramento de imóveis rurais, a identificação prevista na alínea a do item 3 do inciso II do § 1º 1 será obtida a partir de memorial descritivo, assinado por profissional habilitado e com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, contendo as coordenadas dos vértices

definidores dos limites dos imóveis rurais, georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e com precisão posicional a ser fixada pelo INCRA, garantida a isenção de custos financeiros aos proprietários de imóveis rurais cuja somatória da área não exceda a quatro módulos fiscais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscou-se no presente trabalho apontar as especificidades da atividade de Georreferenciamento que constituí uma obrigatoriedade em âmbito rural brasileiro, no intuito de registrar imóveis com seus elementos naturais ou antrópicos. Diante da enorme demanda de propriedades rurais brasileiras faz-se necessária a utilização de uma ferramenta que propõe de forma segura referenciar os pontos do imóvel.

O objetivo do artigo foi identificar a importância do serviço do georreferenciamento frente a legalidade de terras que o Brasil vem passando nos últimos anos, consequência de uma luta por espaço vivido. Observa-se que, muito além de uma técnica, georreferenciar é uma seguridade do proprietário que muitas vezes possui na terra não somente um bem de venda ou de troca, mas também um bem emocional ao qual sua vivencia foi construída.

Por meio de textos publicados referentes ao tema foi possível abarcar algumas características da atividade em questão, sobretudo, a importância de registrar um imóvel e os profissionais que podem realizar tal serviço. O estudo foi um pequeno ensaio das modificações que o rural brasileiro vem passando nas ultimas décadas, promovendo ainda que a passos lentos a legalidade de terras públicas e privadas. As leituras proporcionaram um aprendizado acerca do Georreferenciamento e sua dimensionalidade, seja em escala local ou nacional, como se pretende ressaltar a relevância do serviço no campo.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, Antonio Erivando et al. **GEORREFERENCIAMENTO DE IMOVEIS RURAIS DO MUNICÍPIO DE APODI RIO GRANDE DO NORTE**. IV Simpósio Brasileiro De Ciências Geodésicas E Tecnologias Da Geoinformação Recife – PE, 2012. Disponível em: https://www.ufpe.br/cgtg/SIMGEOIV/CD/artigos/Todos_Artigos/038_1.pdf

FERREIRA, André et al. **Georreferenciamento De Imóvel Rural Certificação De Poligonal Por Método De Posicionamento Relativo Cinemático Em Tempo Real (Rtk)**. (Monografia) CURITIBA-PR, 2011. Disponível em: <http://tcconline.utp.br/wp-content/uploads/2011/10/GEORREFERENCIAMENTO-DE-IMOVEL-RURAL-CERTIFICACAO-DE-POLIGONAL-POR-METODO-DE-POSICIONAMENTO-RELATIVO-CINEMATICO-EM-TEMPO-REAL-RTK.pdf>

FOLLE, Francis Perondi. **O georreferenciamento de imóvel rural e o registro de imóveis**. s/d. Disponível em: http://www3.pucrs.br/pucrs/files/uni/poa/direito/graduacao/tcc/tcc2/trabalhos2008_2/francis_perondi.pdf

KIEFER, Heraldo. **O Georreferenciamento dos imóveis rurais no Brasil: aspectos normativos e operacionais que comprometem resultados**. Pontifícia universidade católica de Minas Gerais. Trabalho de conclusão de curso, 2006. Disponível em: http://www.micheliniconsultoria.com.br/arquivos/informativo_8acad0ab7ef4e9a2acc448b8f68e5866.pdf

TALASKA, Alcione; ETGES, Virginia Elisabeta. **Estrutura Fundiária Georreferenciada: implicações para o planejamento e gestão do território rural no Brasil**. 2012.

PEREIRA, Kátia Duarte Pereira; AUGUSTO, Moema José de Carvalho. **O sistema geodésico brasileiro e a lei de georreferenciamento de imóveis rurais**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. s/d. Disponível em: <http://www.contabeis.ufpe.br/cgtg/ISIMGEO/CD/html/geodesia/Artigos/G026.pdf>

PINHO, Cristiano Brum. **Execução de levantamento Georreferenciado para certificação no Instituto de Colonização e Reforma Agrária- INCRA**. Trabalho de conclusão de curso. Porto Alegre, 2010. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/25966/000755747.pdf?sequence=1>

SULCZEWSKI, Alexandre; MONTES NETO, Roberto. **Relatório técnico de georreferenciamento de imóvel rural (urbano) da gleba, na localidade de Arroio Fundo Papanduva SC.CURITIBA**, 2012.